

## Abstract of JP11-81522

To provide blocks for construction of a structure which gives no fear of falling even in a large earthquake or a storm and which can be easily stacked by anyone. SOLUTION: A male projection 1 is formed along the central part of the upper face and a female recessed groove 3 is formed at the lower face in which the projection can be fitted, respectively. Additionally, at least a pair of vertical holes 5 in which vertical reinforcements 7 are inserted, are formed between the right and left ends and a horizontal groove in which a horizontal reinforcing rod is put, is formed and further, a notch for a joint 9 in which mortar is stuffed, is formed at the lower ends of both side faces. Accordingly, the blocks can be sturdily stacked by the connection of the projection 1 and the recessed groove 3. As the stability thereof is extremely increased in the random masonry in which the upper and lower blocks are stacked unevenly, the safety thereof can be secured so as not to collapse even in a large earthquake or a storm. And the blocks can be accurately and presentably stacked by anyone.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-81522

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月26日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

E 0 4 B 2/02

識別記号

F I

E 0 4 C 1/10

1/04

1/10

B

G

U

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平9-260990

(22) 出願日

平成9年(1997) 9月8日

(71) 出願人 397055207

里木 勝彦

富山県氷見市泊33

(72) 発明者 里木 勝彦

富山県氷見市泊33

(74) 代理人 弁理士 恒田 勇

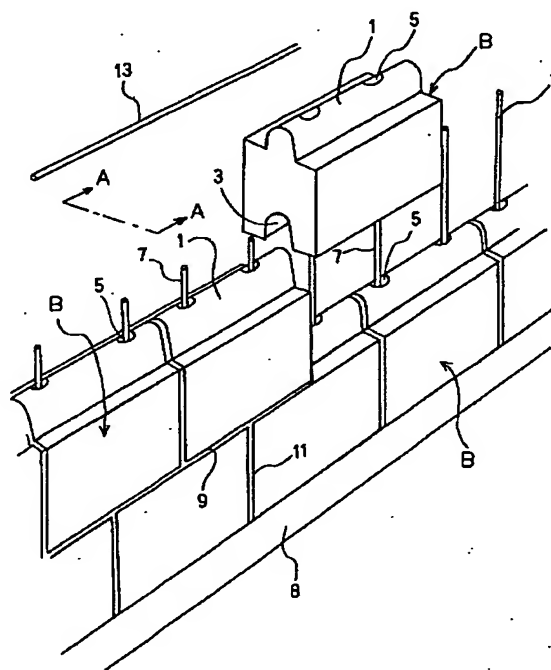
(54) 【発明の名称】 構築用ブロック

(57) 【要約】

【課題】 大きな地震や台風によっても倒壊するおそれがなく、また、素人にも容易に積むことができる構築用ブロックを提供する。

【解決手段】 上面に幅中央部に沿って雄形の突条を、下面にその突部が嵌まり得る雌形の溝条をそれぞれ形成した。加えて、左右両端間において、縦筋を通す少なくとも一対の縦穴を設け、突条の上面に横筋を通す横溝を形成し、両側面の下端にモルタルを詰める目地用として切欠きを設ける。

【効果】 突条と溝条との結合により堅牢に積み上げることができ、殊に、上下ブロックが位置違いとなる乱積み形態においては、極めて安定性が増すため、大きい地震や台風に対して倒壊しない安全性を確保することができる。また、素人にも正確に体裁良く積むことができ、工事費も安価となる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 上面に幅中央部に沿って雄形の突条を、下面にその突条が嵌まり得る雌形の溝条をそれぞれ形成したことを特徴とする構築用ブロック。

【請求項2】 左右両端間において、縦筋を通す少なくとも一対の縦穴を設け、突条の上面に横筋を通す横溝を形成し、両側面の下端にモルタルを詰める目地用として切欠きを設けたことを特徴とする請求項1記載の構築用ブロック。

【請求項3】 プラスチック製であって、突条を逆止めの鳩尾形に形成し、溝条をその突条が脱出不能に嵌まる蟻溝に形成し、弾性変形によりその嵌合がなされるように構成したことを特徴とする請求項1または2記載の構築用ブロック。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、塀や壁等の建造物を組み立てるための構築用ブロックに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の構築用ブロックは、一般的に矩形の立方体のコンクリート製であって、左右両端面に縦溝を設け、左右両端間に普通には3個の縦穴が貫通して設けられている。また、上下いずれか一面に横筋を入れる横溝が設けられる。

【0003】塀を造るときには、予め地面にコンクリート基礎が打ち込まれ、その上に縦筋が立設されるので、縦筋を縦穴または縦溝に通して基礎の上にブロックを並べ、縦穴や縦溝にモルタルを詰め、また、ブロックの間にもモルタルを詰めて目地を作っていた。

【0004】また、上段または中断というように、一列または数列の段に横筋が通されることが多く、そのために、ブロックの上面に横筋を通す横溝が設けられていることがある。この横溝は極細いため、横筋を通しやすくするために、工事中において横筋を通す溝が深く彫られることがある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記のような従来の構築用ブロックによれば、縦筋や横筋等の鉄筋による補強や、モルタルによる連結により、積み上げた安定性が得られるが、大きな地震や台風により倒壊することがあり、殊に、工事費を安価にする目的で鉄筋やモルタルの充填を節約したり省いたりしたときには、倒壊する危険性が極めて大きくなる。

【0006】また、工事においては、素人ではブロックを正確に並べることが非常に難しく、殊に、上に高く積み重ねると、出入りが生じて不安定に傾斜し、上端では見苦しく曲がりくねる状態となる。また、目地の厚みを均一にすることも非常に難しく、体裁良く積むには職人の手による他はなかった。

【0007】この発明は、上記のような実情に鑑みて、

大きな地震や台風によっても倒壊するおそれがなく、また、素人にも容易に積むことができる構築用ブロックを提供することを目的とした。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、この発明は、上面に幅中央部に沿って雄形の突条を、下面にその突条が嵌まり得る雌形の溝条をそれぞれ形成したことを特徴とする構築用ブロックを提供するものである。

【0009】加えて、左右両端間において、縦筋を通す少なくとも一対の縦穴を設け、突条の上面に横筋を通す横溝を形成し、両側面の下端にモルタルを詰める目地用として切欠きを設けると、目的の達成により有効である。

【0010】また、プラスチック製であって、突条を逆止めの鳩尾形に形成し、溝条をその突条が脱出不能に嵌まる蟻溝に形成し、弾性変形によるその嵌合がなされるように構成すると、目的の達成により有効である。

【0011】

【作 用】構築用ブロックを上記のように構成したから、基本的にはその材料を特に問うものではなく、コンクリートや木屑、プラスチック等によって成形される。いずれにおいても、積み上げると、下のブロックの突条に上のブロックの溝条が嵌まるために、これによって強力に結合する。

【0012】殊に、上下が半々に位置違いとなる乱積みの場合であると、結合が縦横に波及することになるために、特に安定性が増す。また、突条と溝条との結合により位置が決まるので、素人でも正確に積むことができる。

【0013】

【実施例】次に、この発明の実施例を図面に基づいて説明する。

【0014】図1ないし図3は、一実施例を示したもので、その構築用ブロックBは、所謂コンクリートブロックとして型にコンクリートを流し入れて成形したものであるが、プラスチックブロック、木ブロック等として他の材質で成形することもある。

【0015】形状については、矩形の立方体を基本とするもので、上面の幅中央部に長手方向に沿って突条1を設け、下面に突条1が嵌まる雌形としての溝条3を設け、その両方の形状を上に行くにつれてや、幅狭く、上端を半円形状としてある。このような形状であると、嵌まりやすいために作業性が良く、また、欠けがたく安定性を有する。

【0016】また、左右両端の間には、一対の縦穴5、5が設けられている。これは縦筋7を通すためのもので、図示の如く上下半々に違わせる乱積みの場合であっても縦筋7が通るように、縦穴5、5の位置をブロックPの長さLに対して端から約4分の1の距離Mを置いて

設けられている(図3)。なお、従来のコンクリートブロックと同様に、両端に縦溝を設け、三個の縦穴を設けても良い。

【0017】ブロックBの積み方としては、従来のものと同様に、コンクリート基礎8の上に縦筋7、7、・・・を立設しておき、それに縦穴5、5を通すことにより、図示の如く互い違いにまたは直列に積み上げるが、その際に、突条1に溝条3を嵌めることになるので、上下のブロックB、Bを正確に揃えることができる。また、互い違いの乱積みが安定性の上で良いので、側面に乱積みの模様を表してそれをアピールすることができる(図示省略)。

【0018】また、ブロックBとブロックBとの間には隙間を設け、その間にモルタルを詰めることにより目地9、11を形成する。上下ブロックB、Bの間の目地9については、下のブロックBの上にモルタルを過不足なく一定の厚みに塗り付ける必要があるが、突条1の両側に分けて塗るので、所定の高さに塗りやすく、また、過不足を調整しやすい。

【0019】基礎8に縦筋7を立てる場合、図示とは違って、各ブロックBの両縦穴5、5に通すだけの本数を立てる必要がなく、適当な間隔において縦筋7を立てても良い。いずれにしても、縦穴5の位置において立てる必要があるが、仮に誤差があっても、基礎8に面する下端のブロックBの溝条3が空いているので、そこにおいて縦筋7を曲げることにより位置調整することができ、この点でも溝条3があることが好都合である。

【0020】なお、縦穴5の大きさについては、縦筋7の補強が作用しやすく、突条1の幅に納まる小さい径としたが、縦筋7を通しやすく突条1の幅よりも大きい径としても良い。

【0021】塀を積む場合、殊に乱積みの場合には横筋13を通さないこともあるが、一般的に中断と上段との二本において横筋13が通される。横筋13を通す場合には、その段のブロックB、B、・・・について、はつつて突条1を高さ半分程度に欠除する。

【0022】図4および図5は、他の実施例を示し、横筋13を通すために、突条1の上端に横溝15を設けた

ものである。また、この図示の場合、両側下端にモルタルを詰める切欠き17、17を設けた。このようにすると、ブロックBを下のブロックBに積み重ねるだけで、目地9の高さが決まるので、非常に好都合である。

【0023】図6は、さらに他の実施例を示したもので、強化プラスチックにより成形し、突条1を逆止めの鳩尾形状に、溝条3を蟻溝形状にそれぞれ形成した。このようにすると、ブロックBを積む場合、下の突条1に溝条3を押し込むと、弾性変形により突条1と溝条3が嵌合し、抜けにくい結合状態が得られるので、モルタルの介在をなくして安定した積み状態が得られる。

【0024】

【発明の効果】以上説明したように、この発明の構築用ブロックによれば、突条と溝条との結合により堅牢に積み上げることができ、殊に、上下ブロックが位置違いとなる乱積み形態においては、極めて安定性が増すため、大きい地震や台風に対して倒壊しない安全性を確保することができる。また、素人にも正確に体裁良く積むことができ、工事費も安価となるという優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の構築用ブロックを塀の積み上げ要領で示す斜視図である。

【図2】図1のA-A線矢視の断面図である。

【図3】同ブロックの平面図である。

【図4】他の実施例のブロック側面図である。

【図5】同ブロックの平面図である。

【図6】他のブロックを積み態様により示す断面図である。

【符号の説明】

B 構築用ブロック

1 突条

3 溝条

5 縦穴

7 縦筋

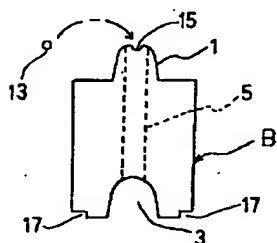
9, 11 目地

13 横筋

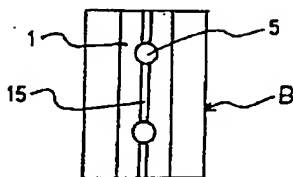
15 横溝

17 切欠き

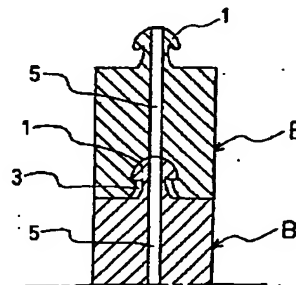
【図4】



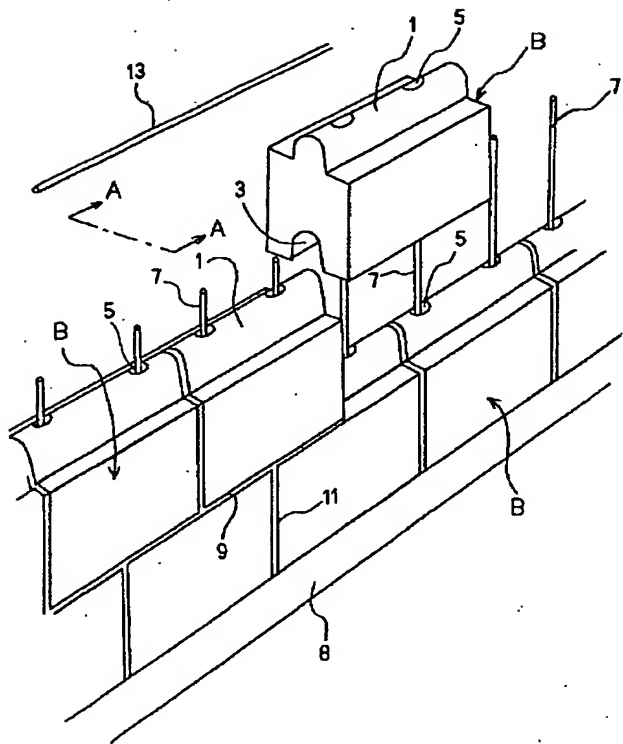
【図5】



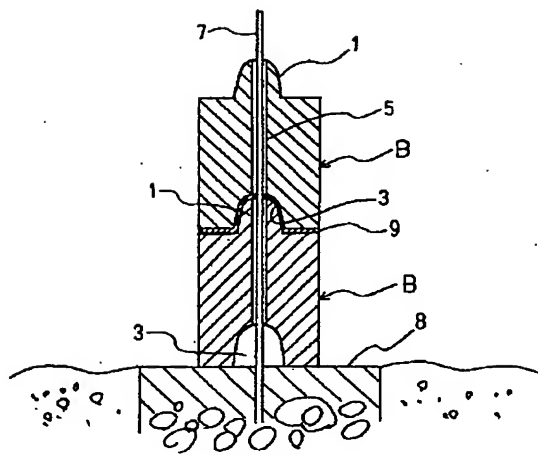
【図6】



【図1】



【図2】



【図3】

